

DE MAANDELIJSCHE VERGADERING

zal plaats hebben op Woensdag 3 Juni a.s.,
's namiddags te 6 uur precies in het Museum.

NIEUWE LEDEN.

Paters Missionarissen v. h. H. Hart, Stein (L.).
Rob. Sauter, Akerstr. Noord 59, Treebeek, E. van
den Brug, Julianastr. 165c, Berg-Urmond. J. A.
Baartmans, Dorpsstr. 60c, Ambij.

VERSLAG**DER MAANDELIJSCHE VERGADERING
OP 6 MEI 1942.**

Aanwezig de dames: W. A. E. van de Geyn,
H. Beljaars, T. Maessen, Fr. van Schaik, M.
Chambille, J. Nahon, A. G. N. Nahon, D. Kooy-
man, L. Maurenbrecher-Bonemeyer, N. Marres,
J. van Goethem, en de heren: L. Grossier, H. J.
Beckers, F. H. van Rummelen, W. G. C. Onstenk,
M. Kamm, Br. Ezechiël, M. Kemp, E. Schoenma-
kers, J. Schoenmakers, M. Mommers, Th. G.
Heyen, P. Wassenberg, J. C. Rijk, J. Maessen,
H. Houx, M. Rongen, P. J. Bels, D. C. v. Schaik,
W. B. Otten, A. Nulens, P. van Hest, L. M. J.
V. van Straaten, A. Maurenbrecher, A. Nouwen,
H. Mommers, Br. Maurentius, Br. Christoforus,
D. van der Gupen, H. Koene, J. van der Meulen,
E. van Beneden, R. Kofman, C. van Mastrigt,
G. van Spaendonck, C. J. Bouchoms en L. van
Noorden.

De heer Grossier opent de vergadering en geeft
't woord aan den heer C. J. Bouchoms.

Naar aanleiding van het artikel van Rector
Cremers: „Salpeterwinning in de grotten van Ne-
dercanne", Nat. Hist. Maandbl. Jrg. 30, 1941, no.
10, deelt spr. het volgende mede.

Vermoedelijk voor of omstreeks het jaar 1850
heeft een persoon, genaamd het Franschmenneke,
in één van de mergelgroeven, die gelegen zijn in
de onmiddellijke nabijheid van de boschwachters-
woning te Gronsveld, salpeter bereid uit de zich
ter plaatse bevindende mergel.

Het gewonnen salpeter werd in België of Frank-
rijk verkocht, vanwaar de vreemdeling na zijn om-
zwervingen met zijn ezel, die het vrachtje torste,
na een afwezigheid van enkele weken of maan-
den in de groeve terugkeerde.

Telkens bleek hij dan wel voorzien te zijn van
geld. De winst, die zijn in den blokberg uitge-
oefend bedrijf afwierp, schijnt oorzaak te zijn ge-
weest, dat sommige dorpelingen hem moeilijkhe-
den hebben bereid, die voor hem als buitenlander
van zeer onaangename aard waren en hem noop-
ten zijn bedrijf op te geven. Eenmaal voor goed
vertrokken, heeft niemand hem ooit teruggezien.

Hij bereidde het salpeter zonder hulp van der-
den en volgens een procédé, dat niemand bekend

was. Zijn belagers echter meenden, dat zij, toen
hij deze streken voor goed vaarwel zei, de salpe-
terbereiding ook kenden. Zij hebben zich daarin
evenwel vergist. Want toen zij in de verlaten
werkplaats, waar nog de houten kuipen en andere
gereedschappen stonden, waarvan de Franschman
zich had bediend, aan den slag gingen om ook
salpeter te bereiden, slaagden zij daarin niet. De
vreemdeling had zijn geheim dus goed weten te
bewaren.

Van de waardelooze specie, die na afscheiding
van het salpeter in de kuipen overbleef, ligt een
gedeelte nog ter plaatse in den vorm van walletjes
droge mergelbrij, welke op aanwijzing van den
heer Chr. Aussems te Gronsveld kon worden op-
gespoord.

Het resultaat van het chemisch onderzoek van
stukken van deze droge mergelbrij geeft het vol-
gende rapport van den heer J. ter Meulen te Delft.

Door bemiddeling van Mejuffr. Dr. W. A. E.
van de Geyn ontving ik een monster van een op
het eerste gezicht moeilijk te determineren mate-
riaal uit een mergelgroeve te Gronsveld genomen
door den heer C. J. Bouchoms. In het begeleidend
schrijven van 17 Febr. j.l. deelt de heer Bouchoms
een aantal bijzonderheden mede over de salpeter-
winning uit tufkrijt te Gronsveld, die zoo interes-
sant zijn, dat ze aan de vergetelheid dienen te
worden onttrokken: „Op aanwijzing van den heer
Chr. Aussems te Gronsveld werden uit een hoop
gestolde brij enkele brokstukken verzameld. Deze
stukken zijn het residu dat in de kuipen achter-
bleef, nadat het salpeter daaruit verwijderd was.
Bij den heer Aussems woonde een oude man, die
enkele weken voor zijn dood mededeelde, dat hij
als jongen, omstreeks 1870 behulpzaam is geweest
bij het opsporen van het „salpeterhoudend krijt.“

Het materiaal is lichtbruinig geel en zeer onge-
lijkmatic korrelig: gedeeltelijk zeer fijnzandig, ge-
deeltelijk tot onregelmatige brokken gekit. Deze
brokken zijn zeer broos en gemakkelijk tusschen
de vingers fijn te wrijven. In het materiaal zijn
een aantal, meestal sterk afgeronde rolstenen van
kwarts en kwartsiet en stukjes geel tufkrijt te her-
kennen.

Een extractie van honderd percent wordt door
vrijwel geen enkele winningsmethode bereikt, zoo-
dat ook hier de veronderstelling, dat nog resten
salpeter aanwezig zouden zijn, niet ongemotiveerd
scheen. Een extra complicatie, die bij dit onder-
zoek een rol speelt is de groote oplosbaarheid van
salpeter in water: niet alleen is hierdoor de kans
op een volledige extractie door looing met water
groot, doch bovendien zal door de uitloogende
werking van regenwater, waaraan het materiaal
waarschijnlijk gedurende tientallen van jaren na
de kuipbewerking is blootgesteld geweest, de uit-
looging nog vollediger zijn geschied. Ondanks deze
feiten werd in de eerste plaats nagegaan, of er
nog in water oplosbare bestanddeelen in de tai-
ling aanwezig waren.

Het geheele monster, ongeveer 500 gram, werd
gedurende drie uren behandeld met een liter ge-

destilleerd water op het waterband, de oplossing afgefiltreerd door een Büchner filter, het filtraat, dat een duidelijke gele kleur had, volledig drooggedampt en de indamprest meerdere uren bij 120° C gedroogd.

De indamprest was donkerbruin en bijzonder sterk hygroscopisch. Het gewicht van de vochtige indamprest bedroeg 3.7 gram (0.74 %). De donkerbruine kleur bleek veroorzaakt door bitumineuse bestanddeelen: bij het toevoegen van salpeterzuur verdween de bruine kleur, terwijl een duidelijk bitumineuse lucht was waar te nemen. Bij zacht gloeien verdween de bruine kleur eveneens snel en werd het residu wit. Bij het oplossen in water ontstond een gasontwikkeling. De indamprest werd kwalitatief mikroschemisch onderzocht met het volgende resultaat:

Na	—	negatief
K	—	sterk positief
NH ₄	—	negatief
Ca	—	zeer sterk positief
Mn	—	negatief
Fe	—	uiterst zwak positief
Cl	—	sterk positief
SO ₄	—	sterk positief
SiO ₂	—	positief
NO ₃	—	zeer sterk positief (ringreactie)

Het materiaal bevat dus nog een geringe hoeveelheid nitraat, als kalium- en waarschijnlijk ook als calcium-nitraat.

Het uitgeloopte residu werd door middel van zeeven in een achttal fracties verdeeld:

1.	> 4.7 mm	119	gram	24.1 %
2.	< 4.7 > 0.833 mm	31.5	„	6.3 „
3.	< 0.833 > 0.57 „	7	„	1.4 „
4.	< 0.57 > 0.175 „	62.5	„	12.5 „
5.	< 0.175 > 0.147 „	20	„	4.0 „
6.	< 0.147 > 0.104 „	111	„	22.5 „
7.	< 0.104 > 0.074 „	44.5	„	9 „
8.	< 0.074 mm	90	„	18 „

Al deze fracties werden makroschopisch en mikroschopisch onderzocht en het calciëgehalte bepaald: een afgewogen hoeveelheid van elke fractie werd behandeld met HCl 1:3, de oplossing gedecanteerd na bezinken der onoplosbare bestanddeelen en het gedroogde residu gewogen.

Fractie 1. 40 % tufkrijt
60 % grind: tot 4 cm groote, meest sterk afgeronde kwarts en kwartsiet pebbles, enkele hoekige korrels grijze en witte vuursteen, zeldzame platte stukjes schist en anthraciet.

Fractie 2. 50 % tufkrijt
50 % kwarts en kwartsietkorrels; vuursteen, fossielen, enkele korrels lydië, anthraciet, houtskool en chitineresten van recente (?) insecten.

Fractie 3. 50 % calcië (met o.a. foraminiferen)
50 % heldere kwartskorrels, fossielen, veel houtvezels.

Fractie 4. 70 % calcië
30 % kwarts; veel houtvezels.

Fractie 5. 94 % calcië
6 % kwarts en chalcedoon.

Fractie 6. 97 % calcië
3 % kwarts en chalcedoon.

Fractie 7. 97 % calcië
3 % kwarts en chalcedoon.

Fractie 8. 77 % calcië
23 % kwarts, chalcedoon en slib.

Wanneer wordt aangenomen, dat het tufkrijt 3 % kwarts en chalcedoon bevatte en het kwarts, chalcedoon en slibgehalte der allerfijnste fractie eveneens bestanddeel is van het tufkrijt, blijkt dat ongeveer 78 % van het oorspronkelijke materiaal uit tufkrijt en 22 % uit grind en zand bestaat.

De aanwezigheid van kalisalpeteer in de tailing maakt het dus wel waarschijnlijk, dat deze verbinding uit het tufkrijt kon worden geëxtraheerd. Om alle twijfel hieromtrent echter weg te nemen zou het gewenscht zijn het onderzoek te herhalen op een monster tufkrijt, dat niet aan „kuiperijen” onderhevig is geweest.

Resumé:

De tailing van het materiaal uit een mergel-groeve te Gronsveld, waaruit volgens een mondelinge overlevering omstreeks 1850 salpeter zou zijn gewonnen, werd onderzocht. Het materiaal werd geloofd met gedestilleerd water, dit laatste ingedampt en in de indamprest kon kalisalpeteer worden aangetoond.

Het residu der looging werd in een aantal zeef-fracties verdeeld en elke fractie onderzocht: hieruit bleek, dat het materiaal bestaat uit ongeveer 78 % tufkrijt en 22 % grind en zand.

Van 't Laboratorium der Enci ontvingen we het volgende rapport.

Onderzoek naar het voorkomen van salpeter in de mergel van den St. Pietersberg.

Het artikel van Rector Cremers in het „Natuurhistorisch Maandblad” van October 1941 over „Salpeterwinning in de grotten van Nedercanne” was voor ons aanleiding eens een onderzoek in te stellen naar het voorkomen van salpeter in de mergel van onze groeve. Te meer was hiervoor reden, daar wij door bemiddeling van Mej. Dr. W. A. E. van de Geyn kennis konden nemen van een onderzoek betreffende salpeterwinning in een groeve te Gronsveld.

Wij moeten ons bij het onderzoek beperken tot enkele steekproeven, welke toch wel in staat zijn gebleken ons eenig nader inzicht in deze kwestie te geven.

Uit de groeve werden drie monsters mergel on-
zocht.

1e. een zachte, gele mergel van een laag ± 24 m boven kanaalpeil;

2e. hardere, witte mergel van 16 m boven kanaalpeil;

3e. witte mergel van 8 m boven kanaalpeil.

De monsters sub 1 en 2 zijn vrijwel recht boven elkaar genomen, no. 3 op een andere plaats in de groeve.

Van ieder monster werden 500 g eenigszins fijn-gemaakt en met heet water uitgetrokken. Het extract werd afgefiltreerd en ingedampt. De indamp-rest was zeer klein. In alle drie kon de aanwezigheid van natrium en kalium worden aangetoond. Verder werd gezocht naar nitraten, sulfaten en chloriden. De resultaten waren als volgt:

- a) Chloride- en sulfaatreactie sterk, nitraat zwak.
- b) Chloridereactie sterk, sulfaat- en nitraatreactie matig.
- c) Chloridereactie sterk, sulfaat- en nitraatreactie zwak.

Hoewel men bij een dergelijk klein aantal proeven zeer voorzichtig moet zijn met gevolgtrekkingen, krijgt men hier toch den indruk, dat het gehalte aan oplosbare zouten naar beneden toe afneemt. De kans lijkt groot, dat wij hier uitsluitend te maken hebben met zouten, die uit de bovenlaag zijn uitgeloozd en in de mergel doorgedrongen. Dit vermoeden wordt versterkt door een proefje, dat wij gelijktijdig met het bovenstaande onderzoek uitvoerden.

Aan den steilen wand onder de ruïne vertoonde zich slechts enkele meters boven kanaalpeil een sterke, witte uitslag. Deze werd voorzichtig van de mergel afgekrabd en onderzocht. Dit product gaf een opvallend sterke nitraatreactie, terwijl daarnaast veel sulfaat en maar weinig chloride kon worden aangetoond. Als metalen werden alleen natrium en calcium gevonden.

Terwijl dus op willekeurige plaatsen in den berg maar geringe hoeveelheden nitraat aanwezig waren, blijkt onder de hoeve Lichtenberg veel meer aanwezig te zijn. De veronderstelling, dat hier in den loop van eeuwen vocht uit een mesthoop in den grond is gedrongen, ligt voor de hand.

Alles bijeen genomen komen nitraten dus wel in de mergel rond de groeve voor, maar in zeer geringe hoeveelheden. De oprichting van een bedrijf tot winning van salpeter op den St. Pietersberg komt ons dan ook voorshands weinig waarschijnlijk voor.

Zoowel den heer ter Meulen als de Directie der Enci zeggen wij dank voor hun rapporten.

Namens den heer **J. Brouwer** doet de Secretaris een mededeeling over een oude groeve in het Carboon van het Geuldal bij Cottessen (Zuid-Limb.).

Verleden jaar Augustus was spr. in de gelegenheid, bij een geologische excursie in Zuid-Limburg, een tweetal bezoeken te brengen aan de Carboonontsluitingen in het Geuldal.

Bij het eerste bezoek werd de Heimansgroeve bezocht, waarna de „seeps” van het Carboon op den Oostelijken oever naar het Zuiden vervolgd werden. Daarbij werd een aardige ontdekking gedaan, die den Limburgers ongetwijfeld reeds bekend zal zijn, doch waarmede ondergeteekende echter nog niet op de hoogte was.

De werkzaamheden in de mijngang bij Cottessen waren namelijk wederom opgevat en de daar ter plaatse dagzoomende Carboonkwartsieten en -schalies waren over een belangrijke lengte blootgelegd. Het Carboon hier ter plaatse is, evenals



Foto J. Brouwer

trouwens in het omringende gebied, geplooid en deze plooiing is duidelijk waarneembaar. Ondermeer is een gedeelte van de Zuidflank van de hier aanwezige anticlinaal aan het daglicht gekomen.

Voor verdere bijzonderheden betreffende de ligging en geschiedenis van de groeve zij verwezen naar de den lezers welbekende publicatie van Jongmans, getiteld „Geologische en Palaeontologische beschrijving van het karboon der omgeving van Epen (Limb.)”, in dit Maandblad, 14e Jrg. no. 5, blz. 55—83, 1925, en andere over dit onderwerp verschenen geschriften.

Mochten er onder de leden van het Genootschap personen zijn, die meerdere inlichtingen betreffende den eigenaar en het doel (opsporing van ertsen ?) zouden kunnen verstrekken, dan houdt spr. zich hiervoor gaarne aanbevolen.

De heer **van Rummelen** antwoordt, dat baron P. de Wijckerslooth (Turkye) eigenaar der groeve is; het materiaal wordt gedolven voor de chamoetfabricage.

Ter correctie van een mededeeling in de vergadering van 7 Jan. 1942 (zie Jrg. 31, pg. 2) over de vindplaats van *Turritis glabra*, is een mededeeling binnengekomen van den heer **De Wever**. Mag ik me de opmerking veroorloven, dat 't Torenkruid niet op de ruïne te Valkenburg groeit en er ook nooit geweest is. Ik vermoed, dat de heer van Schaik of op Prof. Stomps of op Dr. Heimans afgaat. Die hebben het wel gemeend. Torenkruid is in Z. Limburg, waar het zijn westgrens bereikt, een aanvoerplant. Te Maastricht heb ik 't als leerling gekend in de Helmstraat op een muurtje tegenover den ingang van 't Gymnasium. Dit is allang gesloopt. Daarna (1938) nog eens te Caestert op een muur langs den weg naar de hoeve. Of 't er nu nog is? In Midden en N. Limburg wordt 't aangevoerd langs de Maas. 't Verschil

met Ruige Scheefkelk, die op de ruïne veel voorkomt, is wel duidelijk — maar deze twee planten hebben toch ook veel eigenschappen gemeen, zoodat Linnaeus ze noemde: *Turritis glabra* (Torenkruid) en *Turritis hirsuta* (R. Scheefkelk). Maar de geslachtskenmerken verschillen en daarom heeft men ze gescheiden: *Turritis glabra* en *Arabis hirsuta*. De ruïne te Valkenburg wordt door mij al sedert 50 jaar tweemaal per zomer en soms ook wel 's winters, herfst en voorjaar bezocht en gecontroleerd. Er zijn daar tot mijn verwondering geen adventief-planten gekomen, ofschoon er veel vreemde toeristen vertoeven.

Pater van Hest deelt mede, dat er begin April te Spaubeek een pestvogel is waargenomen; eind Januari zag hij te Heerlerheide een wulp.

P. Schmitz, die belet is ter vergadering aanwezig te zijn, verzocht den Secretaris mede te delen, dat het hem, begunstigd door het mooie weer van de laatste zes weken, gelukt is een aantal interessante voorjaars-Phoriden buit te maken, waaronder twee soorten nieuw voor de fauna van Nederland. Van elk der beide soorten werd 1 ♂ met het net gevangen in het Heibosch achter het Ignatius College, Valkenburg, nl. *Megaselia (Aphiochaeta) subnitida* Lundbeck op 19. IV, en *Megaselia* (s. str.) *mallochi* Wood op 29. III. Het is weer een bewijs, dat men ook na jaren lang intens verzamelen niet kan beweren met zekerheid te weten, welke soorten in een bepaalde streek al dan niet voorkomen. Het is nu 20 jaar, aldus P. Schmitz, dat ik in Valkenburg woon, en vooral in 't voorjaar geen geschikten dag laat voorbijgaan, zonder in 't Heibosch mijn Phoriden-geluk te beproeven. Deze 2 soorten zijn mij echter tot nu toe steeds ontgaan. Zij zijn overigens ook elders zelden waargenomen. Terra typica voor *subnitida* is Denemerken, voor *mallochi* Schotland.

Nu nog iets naar aanleiding van de interessante artikelen van den heer van Schaik over de temperatuur van de grotten van den St. Pietersberg. In zijn boek „De Sint Pietersberg” heeft v. Schaik dit thema blz. 104 alleen maar zeer kort behandeld, wat mij destijds wel een beetje verwonderde, omdat juist de temperatuur een van de belangrijkste factoren is, die een grot in speleologisch opzicht karakteriseeren. Het doet me daarom veel genoegen, dat we thans niet alleen een volledig overzicht krijgen over de inzichten ten deze van vroegere schrijvers, maar ook de resultaten van nieuwe onderzoekingen.

De heer v. Schaik noemt in 't Maandblad twee opstellen van F. de Bruyn, beide in het Tijdschrift v. h. Ned. Aardrijkskundig Genootschap verschenen. Maar ook een drietal artikelen van denzelfden schrijver in de „Studiën” 1903 zijn lezenswaardig, nl.: 1. Windholen en de St. Pietersberg bij Maastricht, blz. 85—109. 2. IJsgrotten en de St. Pietersberg bij Maastricht, blz. 369—386. 3. Theorie der ijsgrotten en de St. Pietersberg bij Maastricht, blz. 459—474. Overdrukken van deze drie artikelen, die ik eertijds van P. de Bruyn ontving, doe ik U hierbij toekomen en bied ze aan ten geschenke voor de Bibliotheek van ons Ge-

nootschap. P. de Bruyn overleed in het begin van de 20er jaren te Oudenbosch.

De heer Kofman doet de volgende mededeeling.

Op de vergadering van 4 April 1940 deelde de heer v. d. Gugten mee, dat hij kraaien in kringen had zien vliegen. Hij vroeg, of bekend was, waarom zij dit deden en of zij hierbij soms gebruik zouden kunnen maken van opstijgende thermische luchtstromen.

De secretaris wees op een korte beschrijving van dit verschijnsel door v. d. Sleen (Natura, 15 Jan. 1920), die het als speelvlucht beschouwde.

Algemeen bekend is natuurlijk het verschijnsel, dat vogels gebruik maken van opstijgende luchtstromen, die ontstaan, doordat een horizontale luchtstroom over een hindernis ontwijkt, zooals het zweven van meeuwen boven de zeereep, een golfham, een schip.

Over het in kringen vliegen vond ik nog het volgende.

Strijbos (Natura, 15 Febr. 1922) komt terug op de mededeeling van v. d. Sleen. Hij nam hetzelfde waar van kraaien en kauwen, en ook van kokmeeuwen, en vermeldde daarbij, dat de vogels zich al hooger en hooger de lucht inschroefden.

Thijssse vermeldt (Het Vogeljaar, dl. I, blz. 168), dat ooievaars soms met roerloze vleugels omhoog zweven.

Gilbert White (The natural history of Selborne) beschrijft reeds in 1787 het in kringen vliegen van roeken en wijst ook op het schroeven van buizerden.

Konrad Lorenz (Beobachtungen über das Fliegen der Vögel und über die Beziehungen der Flügel- und Steuerform zur Art des Fluges; Journal für Ornithologie, 1931) wijst ook op de karakteristieke zeil- en zweefvluchten van sommige vogels, zooals ooievaars en raven. Volgens hem schroeven roofvogels in den regel daar, waar een plaatselijke opstijgende luchtstroom aanwezig is.

Uit deze beschrijvingen zou men op kunnen maken, dat deze verschijnselen toch wel onder den invloed van opstijgende luchtstromen plaats hebben. Over het thermische karakter van deze luchtstromingen wordt hierin echter niet gesproken.

Tinbergen (Roofvogels, 1937) vermeldt, dat o.a. door verwarming van den grond vaak opstijgende luchtstromen ontstaan en dat veel roofvogels hiervan weten te profiteren door met onbewogen vleugels vrij steil te klimmen, steeds spiralen schroevend.

v. d. Heide (Zeevogels, 1941) wijst erop, dat een open zandvlakte, een scheepsdek op zee, een stroom van warme, opstijgende lucht doet ontstaan, als de zon er fel op schijnt, en hoe diverse vogels hiervan gebruik maken, zooals zilvermeeuwen boven de duinen.

Strijbos (De Telegraaf, 9 Nov. 1941) vertelt, hoe de Noordsche stormvogel uitstekend gebruik weet te maken van z.g. thermicblazen, van opstijgende luchtstroom en thermische winden.

Tenslotte spreekt Jacobs (Fliegen, Schwimmen, Schweben, 1938) vrij uitvoerig over dit verschijnsel, speciaal op het in kringen omhoog zwe-

ven van ooievaars en de groote roofvogels. Temperatuurmetingen hebben uitgemaakt, dat zij dit doen op plaatsen, waar de temperatuur hooger is, dan die der omgeving en waar dus een opstijgende luchtstroom aanwezig is. Daar deze zuilen opstijgende lucht in den regel zeer smal zijn, moeten de vogels in kringen vliegen om niet buiten de opstijgende stroom te geraken.

De heer **Mommers** deelt mede op 7 April een tweetal appelvinken gezien te hebben in de taxusstruiken bij de Kazerne (Hubertuslaan) te Maas-tricht. De vogels verrieden zich door hun korten, scherp, druk herhaalden lokroep „siks, siks”. 't Schijnt, dat de soort de laatste jaren op voor-en najaarstrek iets vaker voorkomt. De heer **Stevens** deelde onlangs aan spreker mede, dat hij de laatste jaren appelvinken vrij geregeld in voor- en najaar waarneemt in de Maastrichtsche parken.

Een tweede waarneming betreft de Wouw, *Milvus milvus milvus* (L.). Deze vogel werd door de heeren **Mommers** en **Leijzen** op 25 April gezien te Keer. In zijn „Avifauna” der Ned. Provincie Limburg zegt de heer **Hens**: „Zéér zeldzaam. Wordt slechts een enkele maal in onze provincie aangetroffen.” De determinatie geschiedde evenals in enkele gevallen, die de heer **Hens** aanhaalt, ook hier naar 't vliegbeeld. De diep gevorkte, lange staart kenmerkte dezen roofvogel direct, evenals de groote, witte vlek ongeveer dwars over het midden van den vleugelonderkant. Een en ander was met het bloote oog reeds duidelijk waar te nemen, want de vogel vloog tamelijk laag en dichtbij. Met de Zeiss-prismakijker was alles natuurlijk nog veel scherper te onderscheiden. Bij het vliegen, dat plaats had met langzame, rustige slagen, werden de groote slagpen-nen gespreid (gevingerd) gehouden.

Floerické zegt van deze vogels: „Sie sind herrliche Flieger, schwimmen förmlich durch die Luft.” Zoo was 't inderdaad ook bij dit exemplaar.

De Natuur in!

door

A. DE WEVER.

Als de velden bloeien.

We willen nu eens een tochtje aanbevelen naar de *Scheumerheugde*, tusschen Schin op Geul, Klimmen en Ubagsberg, waar, zoover 't oog reikt, golvende graanvelden afwisselen met rustiger groenteakkers, beide getooid met wilde bloemen in schitterende kleuren.

Half Juni! Over 't land brandt fel de middag-zon en overtrekt 't met een gouden gloed. Hoe goed doet 't den mensch hier rond te zwerven in zuivere lucht, waarin frissche geuren van groen en bloemen ons tegenstroomen.

Misschien treffen we 't nog, dat er 'n heel zacht windje waait, waardoor we een beetje koelte vinden. We kunnen ook wat langzamer stappen, want

we moeten klimmen en dalen; 't land is hier niet vlak, maar 't vervaagt onder zachte glooiingen tegen de boschranden van 't heuvelland.

Dadelijk vallen vele horizontale plateautjes op met steilen rand. Het lijken wel verzakkingen of storingen. 't Zijn echter „graften”, ontstaan, doordat ieder jaar naar de dalzijde toe geploegd wordt.

Langs den Molenweg werd eertijds de tarwe van de hoeve naar de markt te Aubel vervoerd met kleine paardjes (kinke), soms in een lange rij. Ieder kinkepaardje moest 8 „vaart” d. i. één „last” dragen.

Hij sloot aan bij den Kinkevoerdersweg, die over Hulsberg en Wijnandsrade liep en diende voor 't vervoer van graan naar de markt te Sittard.

De samenstelling der akkerflora wordt bepaald door de scheikundige eigenschappen van den bodem, door 't vochtgehalte en ook door de voedselgewassen zelf, omdat hiermee de bewerking door den landbouwer samenhangt.

Op de Scheumerhoogte bestaan de bouwlanden deels uit kalkrijke deels uit kalkarme gronden. De laatste zijn ontstaan door verweering van 't Kunrader krijt en de grondsoort noemt men hier „kleevenerd”. De kalk is er door 't regenwater en de vruchten uitgehaald. Naar gelang de sterkte der uitloosing, kan 't kalkgehalte zeer verschillen; soms zelfs op geringen afstand. En dus ook de akkerflora.

Bovendien bevinden we ons hier in de overgangszône tusschen verweeringsleem van 't Kunrader- en die van 't Maastrichter krijt. Ook de landbouwers onderscheiden hier zware en lichte leem.

Bij droog weer ziet de kleefaarde geelachtig; na regen bruin tot roodachtig bruin en na 't drogen vertoont ze krimp-scheuren.

Gaat hier niet wandelen of fietsen als 't vochtig weer is; ge zoudt in den weg blijven steken. Zelfs de landbouwer moet dan een paard meer voorspannen.

Veel airen bogen ende swaer
Ter aerde metten stenghel,
Anderen schoten hoogh ende claer
Boven dat airenghemenghel.
Dautzenberg.

In Z. Limburg wordt 't meest verbouwd rogge, tarwe, haver en wintergerst. Zelden nog spelt, zomerrogge en zomergerst. Soms nog tarwe en rogge door elkaar: „bontkoren” voor brood. Elders heet dit „maceraen” — en masteluinbrood (volgens 't Vlaamsch Idioticon van Schuermans). Tegenwoordig wordt ook wel een mengsel van haver en zomergerst gezaaid.

We moeten nu eerst het geheel trachten te overzien en dit kunnen we 't best doen waar, zooals hier, de velden tegen de heuvels opliggen. Op afstand lijken dan sommige akkers op hangende bloementuinen.

't Meest vallen in graan de felroode Klaprozen op. Dit hier is rogge, wat blauwachtig berijpt en zeerforsch. 't Zal Petkuser zijn.

In een ander vak komen ze nog beter uit. Dat